

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 89100318.8

Int. Cl.⁴: D06F 39/02

Anmeldetag: 10.01.89

Priorität: 15.02.88 DE 8801921 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 23.08.89 Patentblatt 89/34

Benannte Vertragsstaaten:
 ES GR

Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
 Postfach 1100 Henkelstrasse 67
 D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

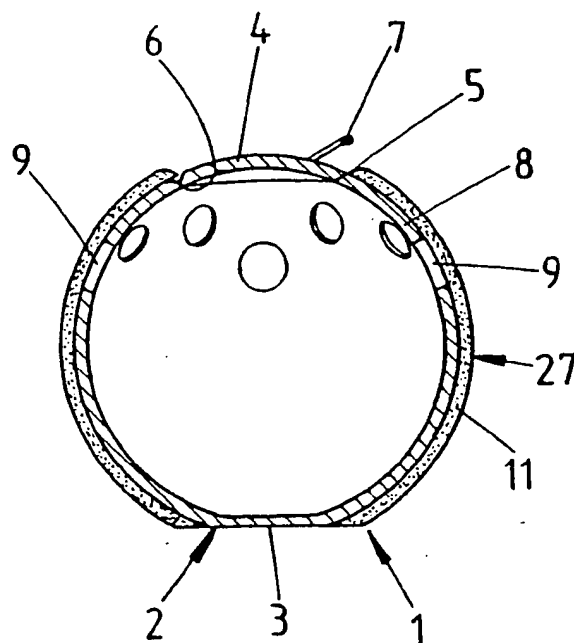
Erfinder: Jobs, Jörn
 Clörather Mühle 34
 D-4060 Viersen 12(DE)

Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al
 Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
 D-5600 Wuppertal 11(DE)

Dosiervorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines Wäschebehandlungsmittels.

Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung (1) zur Aufnahme und Abgabe eines Wäschebehandlungsmittels in einer Waschmaschine oder dergleichen, bestehend aus einem Behälter (2) mit einer deckelverschlossenen Einfüllöffnung (5) und mindestens einer Abgabeöffnung zur verzögerten Abgabe des Wäschebehandlungsmittels. Sie schlägt insbesondere für eine Vergleichmäßigung der Behandlungsmittelabgabe vor, daß die Abgabeöffnung (9) mit einer strömungswiderstandserhöhenden Durchtrittswandung (27) verschlossen ist.

FIG.3



EP 0 328 863 A1

Dosiervorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines Wäschebehandlungsmittels

Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung zur Aufnahme und Abgabe eines Wäschebehandlungsmittels in einer Waschmaschine oder dergleichen, bestehend aus einem Behälter mit einer deklverschlossenen Einfüllöffnung und mindestens einer Abgabeöffnung zur verzögerten Abgabe des Wäschebehandlungsmittels.

Bekannterweise wird das Wäschebehandlungsmittel den Waschmittelkammern einer Waschmaschine zugegeben, um von dort zu Beginn des jeweiligen Waschganges eingespült zu werden. Es kann dabei vorkommen, daß insbesondere bei flüssigem Wäschebehandlungsmittel ein Teil unmittelbar in den Laugenstutzen der Waschmaschine läuft und somit für den Waschprozeß nicht mehr vollständig aktiv wird.

Aus der US-PS 2 941 309 ist es bekannt, einen walfähigen, kugelförmigen, mit Lippenschlitzen versehenen Behälter mit einem flüssigen Wäschebehandlungsmittel zu füllen, der zu Beginn des Waschganges zusammen mit der Wäsche in die Trommel der Waschmaschine gestellt wird. Sobald die Trommelbewegung einsetzt, übt die Wäsche einen Walkeffekt auf den Behälter aus einhergehend mit einem Öffnen der Dichtlippenschlitze. Diese Bauform der Dosiervorrichtung schließt nicht aus, daß schon mit den ersten Waschtrommeldrehungen eine gewisse Menge des Wäschebehandlungsmittels austritt, obwohl noch kein Waschwasser vorhanden ist. Der Walkeffekt verändert sich sodann mit zunehmender Feuchte und damit wachsendem Gewicht der Wäschestücke. Eine gleichmäßige Abgabe des Wäschebehandlungsmittels ist daher nicht gegeben. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß leichte Wäschestücke oder nur eine geringe Beladung der Waschmaschine keinen genügenden Walkeffekt erzeugen, so daß nur eine unzureichende Menge an Wäschebehandlungsmittel der Lauge zugegeben wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dosiervorrichtung der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise gebrauchsvorteilhaft auszugestalten insbesondere derart, daß die verzögerte Abgabe des Wäschebehandlungsmittels gleichmäßig ist.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einer gattungsgemäßen Dosiervorrichtung dadurch, daß die Abgabeöffnung mit einer strömungswiderstandserhöhenden Durchtrittswandung verschlossen ist.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist eine Dosiervorrichtung der in Rede stehenden Art von erhöhtem Gebrauchswert geschaffen. Gegenüber dem Stand der Technik erfolgt nun eine kontinuierliche, im wesentlichen konstante Abgabe des Wäschebehandlungsmittels, und zwar unabhängig von

der Beschaffenheit der Wäsche und Beladung der Waschmaschine. Die der Abgabeöffnung zugeordnete Durchtrittswandung bewirkt, daß das Wäschebehandlungsmittel im wesentlichen erst dann austreten kann, wenn ein ausreichender Füllstand von Wasser innerhalb der Waschmaschine vorliegt und somit eine Art "Herauswaschen" des durch die Durchtrittswandung hindurchdiffundierten Wäschebehandlungsmittels erfolgt. Die Gefahr, daß Wäschebehandlungsmittel vorzeitig austritt, in den Laugenstutzen fließt und damit nicht voll nutzbar wird, ist eliminiert. Es werden daher stets gute Waschergebnisse erzielt, da das Wäschebehandlungsmittel stets voll zur Wirkung kommt. Als Durchtrittswandung wird ein solches Material gewählt, das die Konsistenz des flüssigen Wäschebehandlungsmittels berücksichtigt. Dieses benetzt durch den Diffusionseffekt bei der Trommeldrehung nur die Außenseite der Durchtrittswandung, läuft jedoch nicht aus. Das gegenüber dem flüssigen Wäschebehandlungsmittel dünnflüssigere Wasser kann dagegen die Durchtrittswandung durchsetzen und sich dabei mit dem Wäschebehandlungsmittel vermischen. Diese dann gegenüber dem Wäschebehandlungsmittel dünnere Lösung durchwandert anschließend die Abdeckung, so daß nach und nach Wäschebehandlungsmittel zusammen mit dem eingedrungenen Waschwasser in die Lauge strömt. Dieser Vorgang erstreckt sich über eine relativ lange Zeit des Waschprozesses, was sehr förderlich für den Reinigungsgrad ist. Die gleichmäßige kontinuierliche Abgabe führt zu einem ausgezeichneten Waschergebnis. Da während der Trommelbewegung ein ständiger Wechsel bezüglich der Lage des Dosierbehälters auftritt, unterliegt die Durchtrittswandung auch einem ständigen Wechsel im Kontakt zum Wäschebehandlungsmittel und den Wäschestücken, was oben beschriebenen Effekt unterstützt. Es ist verständlich, daß die Dosiervorrichtung nicht nur begrenzt ist auf den Einsatz von Flüssig-Waschmittel. So können auch andere Wäschebehandlungsflüssigkeiten wie Weichspüler etc. dosiert zugegeben werden. Ferner ist es denkbar, pulverförmiges Waschmittel der Dosiervorrichtung beizugeben, welches nach Eintritt von Wasser aufgelöst wird, so daß diese gelöste Substanz kontinuierlich und auch im wesentlichen in gleichmäßig geringen Mengen aus der Dosiervorrichtung austreten kann.

Vorzugsweise ist die Durchtrittswandung als Abdeckung oder als Einsatz ausgebildet.

Um das vorzeitige Austreten des Wäschebehandlungsmittels aus dem Behälter zu verhindern dahingehend, daß dieses - wie schon dargelegt - nur durch Diffusion oder Kapillarkwirkung geschieht,

besteht die Durchtrittswandung bevorzugt aus einer offeneren Zellstruktur.

Insbesondere eignet sich dabei für die Durchtrittswandung Schwamm-Material, welches sich mit den verschiedensten Zellstrukturen erzeugen läßt. Variationen hinsichtlich des Durchsatzes können dann durch die Größe der Zellstrukturhohlräume und der Dicke des Materials verwirklicht werden.

Gemäß der Erfindung ist es von Vorteil, wenn die Durchtrittswandung an der Außenseite des Behälters angeordnet ist. In einem solchen Fall erhält man einen außenseitig weichen Behälter verbunden mit einer besonders schonenden Behandlung der zu waschenden Textilien.

Ein weiterer Vorteil ist erfindungsgemäß dadurch gegeben, daß die Durchtrittswandung entfernt an dem Behälter befestigt ist. Einerseits besteht die Möglichkeit, daß sich die Durchtrittswandung selbsttätig beim Waschvorgang löst, und zwar dann, wenn der erforderliche Wasserfüllstand in der Waschmaschine gegeben ist. Andererseits kann das Entfernen der Durchtrittswandung auch eine willensbetonte Handhabung voraussetzen, beispielsweise um die Durchtrittswandung bei Bedarf zu säubern oder auszutauschen. Es ist verständlich, daß der Behälter, falls er ohne Abdeckung innerhalb der Waschtrommel arbeitet, keine eckige oder scharfkantige Form aufweisen darf, um ein schonendes Behandeln selbst empfindlicher Textilien zu gewährleisten.

Alternativ ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß die Abgabeöffnung in einem eingelassenen Behälterwandungsbereich angeordnet ist, in dem die Durchtrittswandung als ringförmig ausgebildete Abdeckung einliegt. Sie schließt demnach bündig mit der anschließenden Behälterwandung ab und stellt keinen Überstand dar.

Es erweist sich sodann als günstig, daß der Behälter kugelförmig gestaltet ist und daß die ringförmige Abdeckung außerhalb des größten Kugeldurchmessers liegt. Diese Maßnahme führt zum einem zu einem schonenden Behandeln der Textilien und zum anderen zu einem Füllstand, der oberhalb der Linie des größten Kugelradius' liegen kann.

Das Füllen des Behälters ist dadurch erleichtert und ein großes Dosiervolumen ist dadurch erreicht, daß er eine Standfläche besitzt und in seinem oberen Mantelflächenbereich die Abgabeöffnung aufweist.

Ein weiterer Vorteil zeichnet sich durch mehrere über eine Streifenzone des Behälterumfangs verteilte Abgabeöffnungen aus. Diese fördern eine Vergleichmäßigung hinsichtlich der Abgabe des Wäschebehandlungsmittels.

Ein maximaler Füllstand innerhalb des Behälters wird dadurch erreicht, daß die Einfüllöffnung

oberhalb der Abgabeöffnungen angeordnet ist.

Die Abdeckung erfüllt eine Doppelfunktion dadurch, daß sie die gesamte oder den größten Teil der Außenseite des Behälters umschließt. Einerseits verzögert sie dadurch die Abgabe des Wäschebehandlungsmittels und andererseits stellt sie einen Stoßschutz dar, der zur Schonung der Wäsche beiträgt.

Bei einer solchen Version ist es von Vorteil, wenn die Abdeckung einen als Sichtfenster zur Behälterwandung dienenden Durchbruch aufweist. Dieses Sichtfenster läßt eine Füllstandskontrolle des Behälters zu. Diese setzt natürlich voraus, daß der Behälter aus transluzentem, entsprechendem Kunststoff besteht. Gegebenenfalls kann der Behälter im Bereich dieses Sichtfensters mit Dosiermarken versehen sein.

Es ist gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung die Möglichkeit gegeben, daß die Abdeckung mit dem nicht abgedeckten äußeren Wandungsbereich des Behälters fluchtet. Dieses ist der Fall, wenn die Abdeckung in einem zurückspringenden Bereich des Behälters eingelassen ist.

Es bietet sich ferner die Möglichkeit an, daß die Abgabeöffnung als umlaufender Behälterschlitze ausgebildet ist. Es erfolgt demnach eine Abgabe des Behandlungsmittels über eine Ringzone.

Damit trotz eines umlaufenden Behälterschlitzes der Zusammenhalt des Behälters gewährleistet ist, sind die durch den Schlitz abgetrennten Behälterteile über Stege, Innen- und/oder Außenspannten untereinander verbunden.

Eine andere Version zeichnet sich dadurch aus, daß der Verschußdeckel mit der Abgabeöffnung versehen ist.

Um den Verschußdeckel unverlierbar dem Behälter zuzuordnen, ist dieser scharniengelagert. Er stellt somit einen Bestandteil des Behälters dar. Beispielsweise kann diese Scharnierlagerung über ein Filmscharnier erzeugt werden, so daß eine einstückige Fertigung erfolgen kann.

Ist der scharniengelagerte Verschußdeckel einem kugelförmigen Behälter zugeordnet, fügt er sich dadurch störungsfrei in das Gesamtbild der Dosiervorrichtung ein, wenn der Verschußdeckel als plane Kreisscheibe ausgebildet ist und die Abdeckung die Form einer Kugelkalotte besitzt.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht der Dosiervorrichtung gemäß der ersten Ausführungsform mit kugelförmig gestaltetem Behälter,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei die die Abgabeöffnungen und den größten Teil der Außenseite des Behälters umschließende Abdeckung fortgelassen ist,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Dosiervorrichtung,

Fig. 4 eine Ansicht der Dosiervorrichtung gemäß der zweiten Ausführungsform,

Fig. 5 die der Fig. 4 entsprechende Darstellung, und zwar bei fortgelassener Abdeckung,

Fig. 6 einen Schnitt durch die Dosiervorrichtung,

Fig. 7 eine Ansicht der Dosiervorrichtung gemäß der dritten Ausführungsform,

Fig. 8 die der Fig. 7 entsprechende Darstellung, jedoch mit abgenommener Abdeckung,

Fig. 9 einen Schnitt durch diese Dosiervorrichtung,

Fig. 10 eine Ansicht der Dosiervorrichtung gemäß der vierten Ausführungsform,

Fig. 11 einen Schnitt durch den Behälter bei geöffnetem Verschußdeckel,

Fig. 12 die Draufsicht auf den Behälter bei geschlossenem Verschußdeckel und fortgelassener Abdeckung und

Fig. 13 ebenfalls eine Draufsicht, jedoch bei auf dem Verschußdeckel befindlicher, in Form einer Kugelkalotte ausgebildeter Abdeckung.

Gemäß der ersten Ausführungsform, dargestellt in den Fig. 1 bis 3, besitzt die Dosiervorrichtung 1 einen kugelförmig gestalteten Behälter 2, welcher eine durch eine Abflachung gebildete Standfläche 3 aufweist. Letzterer liegt eine mittels eines Verschußdeckels 4 verschließbare Einfüllöffnung 5 kreisförmigen Grundrisses gegenüber. Der Verschußdeckel 4 ist materialeinheitlich mit dem Behälter 2 gestaltet und über ein Filmscharnier 6 mit diesem verbunden. In diametraler Gegenüberlage zum Filmscharnier 6 geht oberseitig von dem Verschußdeckel 4 eine Betätigungshandhabe 7 aus, um den Verschußdeckel 4 aus seiner, vorzugsweise durch eine Rast gesicherte Verschußlage bringen zu können.

In seinem der Standfläche 3 gegenüberliegenden oberen Mantelflächenbereich weist der Behälter 2 eine bis nahe zur Einfüllöffnung 5 reichende Streifenzone 8 auf, welche auf zwei parallel übereinanderliegenden Ebenen gleichmäßig über den Behälterumfang verteilte Abgabeöffnungen 9 kreisförmigen Grundrisses beinhaltet. Sie liegen damit außerhalb des größten Kugeldurchmessers und unterhalb der Einfüllöffnung 5.

Als Material für den Behälter 2 ist transluzenter Kunststoff gewählt. An einer Stelle besitzt der Behälter 2 übereinanderliegende Dosiermarken 10, aus welchen der Füllstand des Behälters für ein Wäschebehandlungsmittel hervorgeht.

Die Abgabeöffnungen 9 sind von einer flüssigkeitsdurchlässigen strömungswiderstandserhöhenden Durchtrittswandung 27 überfangen, die als Abdeckung 11 ausgebildet ist. Diese besteht aus einer offenporigen Zellstruktur. Beim Ausführungsbeispiel ist für die Abdeckung Schwamm-Material

verwendet, welches an der Außenseite des Behälters 2 angeordnet ist. Die Abdeckung 11 umschließt dabei den größten Teil der Außenseite des Behälters 2. Sie reicht von der Standfläche 3 bis zur Einfüllöffnung 5. Lediglich im Bereich der Dosiermarken 10 besitzt die Abdeckung 11 einen als Sichtfenster 12 zur Behälterwandung dienenden rechteckigen Durchbruch, so daß trotz der Abdeckung 11 der Flüssigkeitsstand innerhalb des Behälters 2 festgestellt werden kann.

Zum Füllen des Behälters 2 wird dieser in der Hand gehalten oder auf eine plane Unterfläche gesetzt derart, daß die Einfüllöffnung nach oben weist. Aus einem Vorratsbehälter erfolgt das Auffüllen des Behälters 2 bis zu einem bestimmten Füllgrad mit einer Wäschebehandlungsflüssigkeit. Ist dieses geschehen, wird der Verschußdeckel 4 in seine rastgesicherte Schließlage gebracht. Vor Beginn des Waschvorganges ist die Vorrichtung 1 in die Waschtrommel mit den zu waschenden Textilien einzubringen. Der Behälter 2 ist seinerseits so formstabil, daß er keinen Walkbewegungen unterliegt. Durch die schwammartige Abdeckung 11 ist die Oberfläche jedoch relativ weich gestaltet, was noch eine Wäscheschonung mit sich bringt. Beschädigungen an den Textilien sind somit ausgeschlossen. Eine Abgabe des Wäschebehandlungsmittels erfolgt erst grundsätzlich nach ausreichendem Wasserfüllstand innerhalb der Waschmaschine. Setzt die Trommelbewegung schon sehr früh ein und ist die Wäsche noch nicht ausreichend benetzt, liegt keine nennenswerte Abgabewirkung des Wäschebehandlungsmittels vor. Das durch die Abdeckung 11 diffundierte Behandlungsmittel wird gleichmäßig in kleiner Dosis an das Waschwasser abgegeben. Ist der Waschvorgang beendet, kann die Dosiervorrichtung 1 erneut verwendet werden.

Die in den Fig. 4 bis 6 veranschaulichte zweite Ausführungsform der Dosiervorrichtung trägt die Bezugsziffer 13. Sie entspricht weitgehend derjenigen der vorbeschriebenen Ausführungsform. Gleiche Teile sind daher mit gleichen Bezugsziffern versehen. Abweichend von der ersten Ausführungsform ist nun auf Höhe der Streifenzone 8 eine sich über diese erstreckende ringförmige Abdeckung 14 vorgesehen. Sie beginnt an der Einfüllöffnung 5 und endet oberhalb des größten Kugeldurchmessers. Demzufolge liegt sie auch oberhalb der Dosiermarken 10, so daß demgemäß auch kein Sichtfenster erforderlich ist. Diese Dosiervorrichtung 13 arbeitet wie die zuvor geschilderte. Für die ringförmige Abdeckung ist ebenfalls Schwamm-Material verwendet.

Auch die in den Fig. 7 bis 9 veranschaulichte dritte Ausführungsform der Dosiervorrichtung entspricht weitgehend derjenigen der ersten Ausführungsform. Gleiche Teile tragen demgemäß wiederum gleiche Bezugsziffern. In der der Standflä-

che 3 gegenüberliegenden Kugelhälfte befindet sich ein ringförmig eingelassener Behälterwandungsbereich 16. Dieser endet mit Abstand vor der Einfüllöffnung 5 und vor dem größten Kugeldurchmesser. In dem ringförmig eingezogenen Behälterwandungsbereich 16 befinden sich über den Umfang verteilte Abgabeöffnungen 17, welche von einer Abdeckung 18 überfangen werden. Letztere besteht mit Vorzug aus Schwamm-Material und liegt bündig in dem eingelassenen Behälterwandungsbereich 16 ein derart, daß die Abdeckung 18 mit dem nicht abgedeckten Wandungsbereich des Behälters 2 fluchtet. Diese Ausgestaltung läßt es zu, daß die Abdeckung bei Bedarf entfernt werden kann, um sie beispielsweise auszutauschen. Die Wirkungsweise dieser Waschvorrichtung 15 entspricht im übrigen den vorbeschriebenen Ausgestaltungen.

Anstelle mehrerer auf gleicher Höhe angeordneter Abgabeöffnungen könnte auch eine einzige schlitzförmige Abgabeöffnung vorgesehen sein. Dies würde jedoch dazu führen, daß der Behälter 2 in zwei Teile zerfällt. Um dieses zu verhindern, ist in Fig. 9 strichpunktiert dargestellt, daß die eventuell durch einen umlaufenden Schlitz abgetrennten Behälterteile über den Schlitz kreuzende Stege 19 verbunden sind, die sich ihrerseits innenseitig des Behälters befinden. Es könnten jedoch auch entsprechende Innen- und/oder Außenspannten vorgesehen werden.

Gemäß der in den Fig. 10 und 13 aufgezeigten vierten Ausführungsform weist die Dosiervorrichtung 20 ebenfalls einen kugelförmigen Behälter 21 auf. Dessen abgeflachter Standfläche 3 gegenüberliegend befindet sich eine Einfüllöffnung 22, die gegenüber den vorbeschriebenen Einfüllöffnungen 5 querschnittsgrößer gestaltet ist. Die Einfüllöffnung 22 ist abdeckbar mittels eines als plane Scheibe ausgebildeten Verschlußdeckels 23. Dieser ist ebenfalls an dem Behälter 21 scharniergelagert, und zwar mittels eines Filmscharniers 24.

Im Gegensatz zu den vorbeschriebenen Ausführungsformen besitzt nun der Verschlußdeckel 23 auf einer Kreislinie angeordnete Abgabeöffnungen 25 in gleichmäßiger Verteilung. Auch diesen ist eine Abdeckung 26 zugeordnet, welche die Form einer Kugelkalotte besitzt. Bei geschlossenem Verschlußdeckel 23 fluchtet deren Kalottenfläche mit dem äußeren Wandungsbereich des Behälters 21. Die Schließstellung des Verschlußdeckels 23 ist ebenfalls rastgesichert, was jedoch im einzelnen nicht dargestellt ist. Die Arbeitsweise dieser Dosier- vorrichtung 20 entspricht derjenigen der vorbeschriebenen Ausführungsformen.

Weitere Variationen sind möglich. Beispielsweise könnten auch solche Abdeckungen vorgesehen werden, die sich selbsttätig von den Öffnungen abstreifen können, um dann den Austritt des Wä-

schebehandlungsmittels freizugeben.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

Ansprüche

1. Dosiervorrichtung (1) zur Aufnahme und Abgabe eines Wäschebehandlungsmittels in einer Waschmaschine oder dergleichen, bestehend aus einem Behälter (2) mit einer deckelverschlossenen Einfüllöffnung (5) und mindestens einer Abgabeöffnung zur verzögerten Abgabe des Wäschebehandlungsmittels, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeöffnung (9, 17, 25) mit einer strömungswiderstandserhöhenden Durchtrittswandung (27) verschlossen ist.
2. Dosiervorrichtung insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittswandung (27) als Abdeckung (11, 14, 18, 26) oder als Einsatz ausgebildet ist.
3. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittswandung (27) aus einer offenporigen Zellstruktur besteht.
4. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittswandung (27) aus Schwamm-Material besteht.
5. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittswandung (27) an der Außenseite des Behälters (2) bzw. (21) angeordnet ist.
6. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittswandung (27) entfernbar an dem Behälter (2) befestigt ist.
7. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeöffnung (17) in einem eingelassenen Behälterwandungsbereich (16) angeordnet ist, in dem die Durchtrittswandung (27) als ringförmig ausgebildete Abdeckung (18) einliegt.
8. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2) kugelförmig gestaltet ist und daß die ringförmige Abdeckung (14, 18) außerhalb des größten Kugeldurchmessers liegt.
9. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2) eine

Standfläche (3) besitzt und in seinem oberen Mantelflächenbereich die Abgabeöffnung (9, 17) aufweist.

10. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mehrere über eine Streifenzone (8) des Behälterumfanges verteilte Abgabeöffnungen (9, 17). 5

11. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einfüllöffnung (5) oberhalb der Abgabeöffnungen (9, 17) angeordnet ist. 10

12. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (11) die gesamte oder den größten Teil der Außenseite des Behälters (2) umschließt. 15

13. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (11) einen als Sichtfenster (12) zur Behälterwandung dienenden Durchbruch aufweist. 20

14. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (13, 26) mit dem nicht abgedeckten äußeren Wandungsbereich des Behälters (2, 21) fluchtet. 25

15. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabeöffnung als umlaufender Behälterschlitzz ausgebildet ist. 30

16. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die durch den Schlitz abgetrennten Behälterteile über Stege (19), Innen- und/oder Außenspannten untereinander verbunden sind. 35

17. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussdeckel (23) mit der Abgabeöffnung (25) versehen ist. 40

18. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussdeckel (4, 23) scharniergelagert ist. 45

19. Dosiervorrichtung insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlussdeckel (23) als plane Kreisscheibe ausgebildet ist und daß die Abdeckung (26) die Form einer Kugelkalotte besitzt. 50

55

FIG. 3

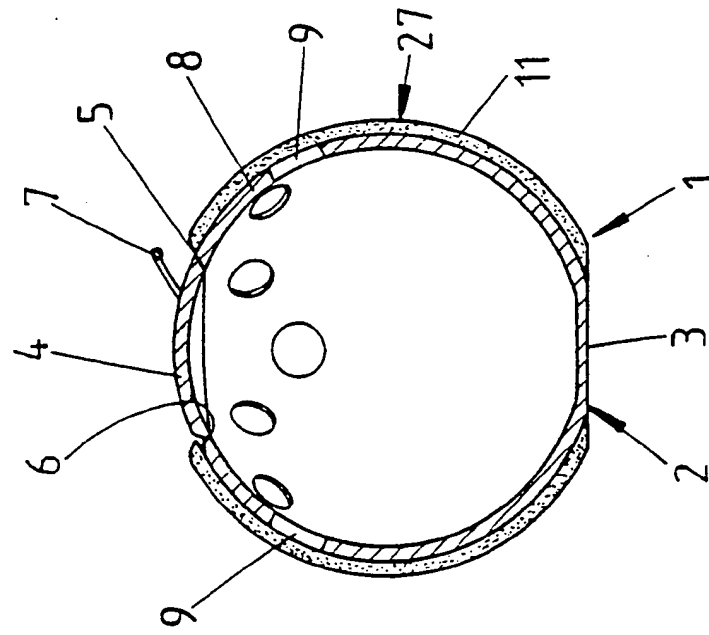


FIG. 1

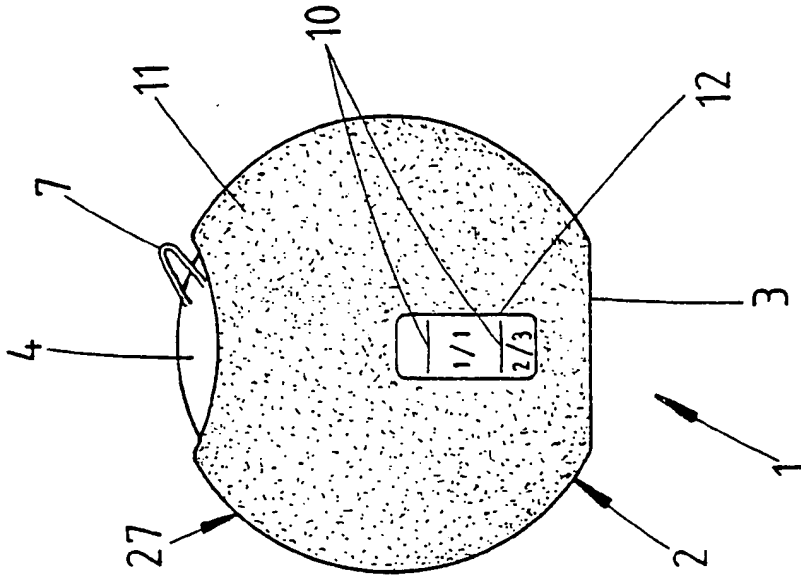


FIG. 2

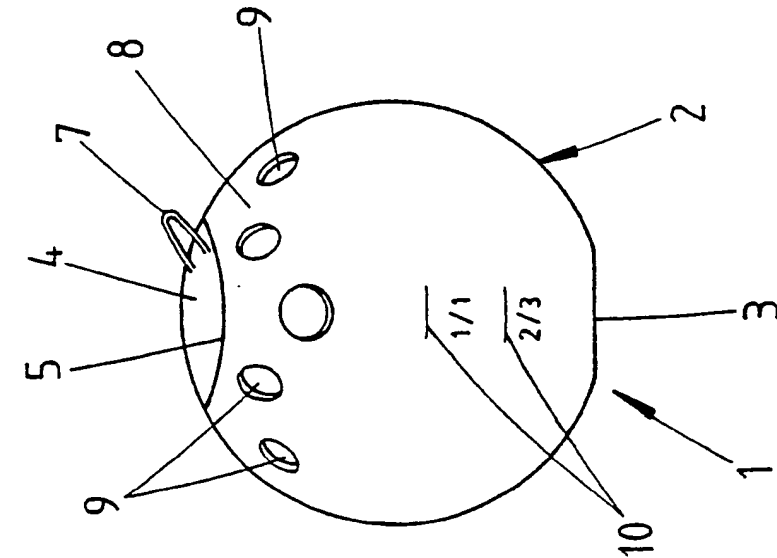


FIG.6

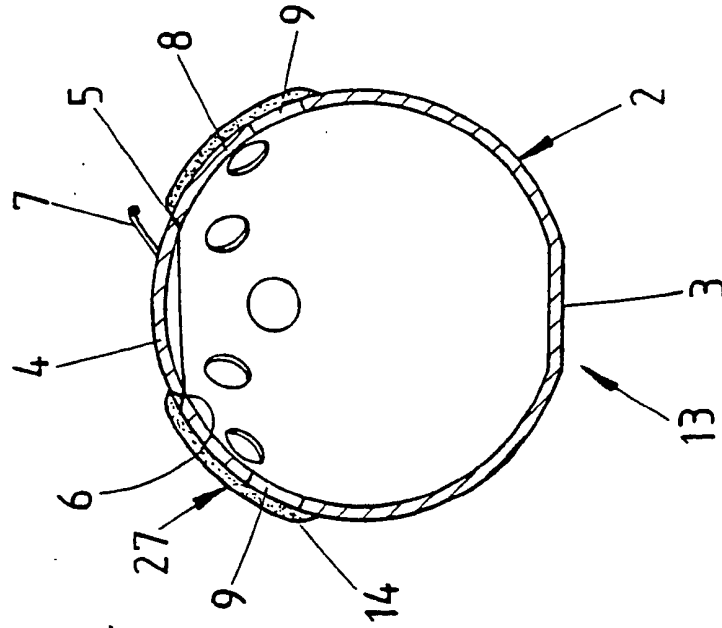


FIG.4

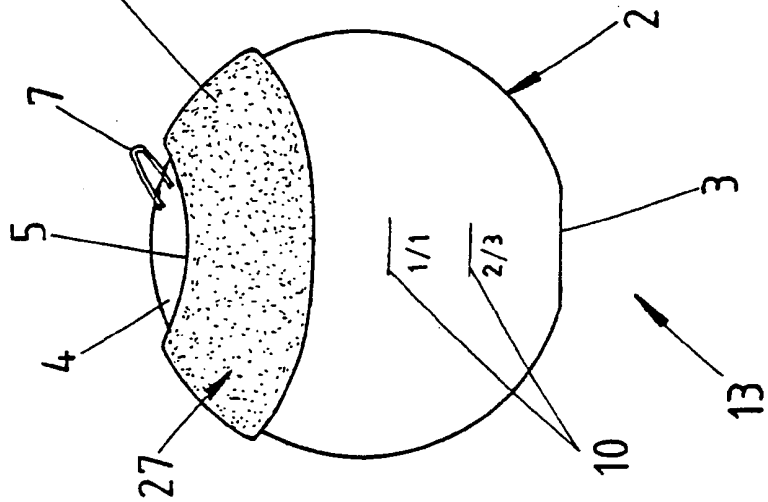


FIG.5

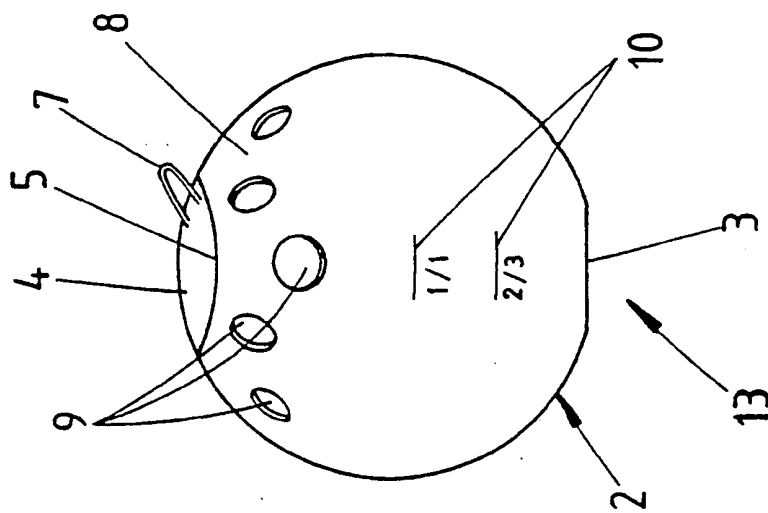


FIG.9

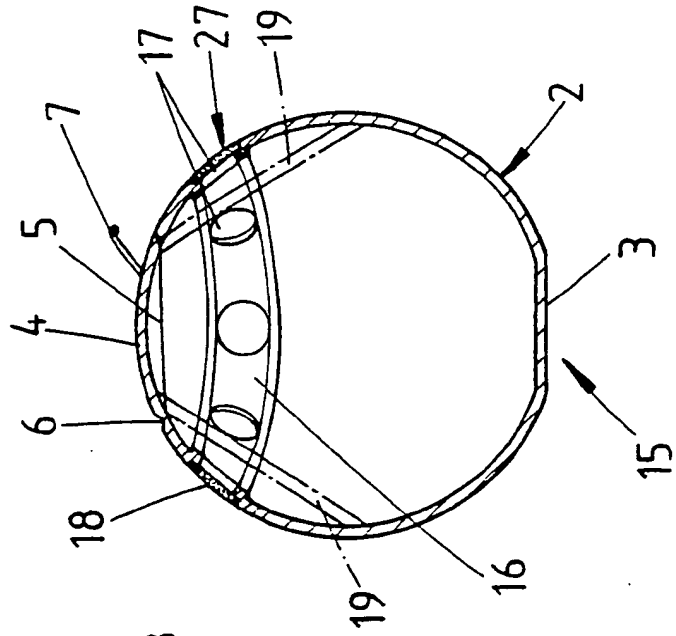


FIG.7

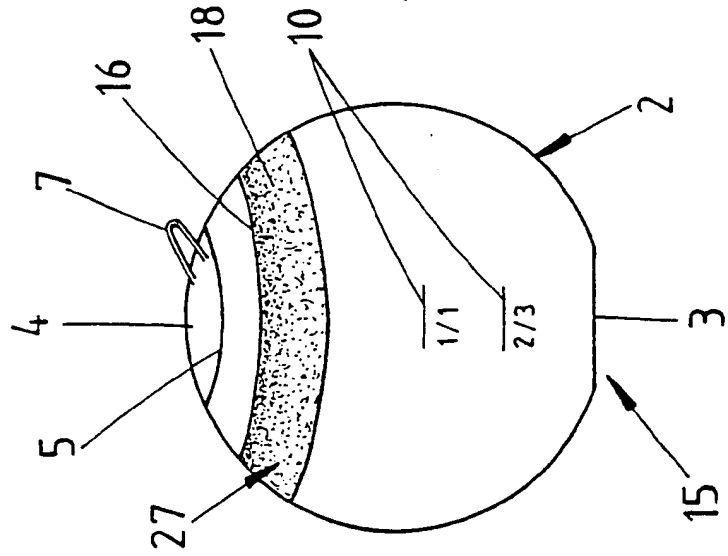


FIG.8

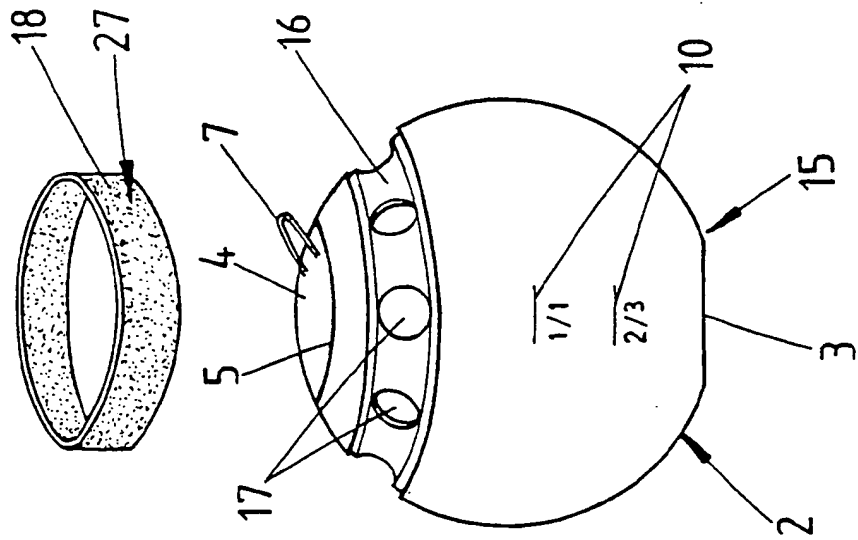


FIG.10

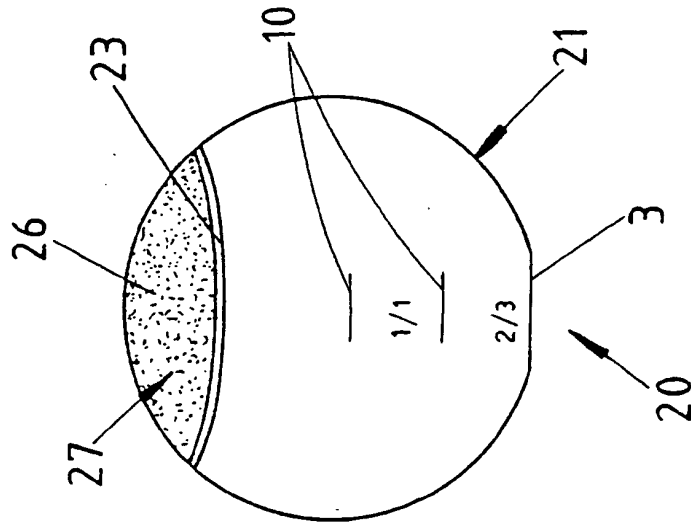


FIG.12

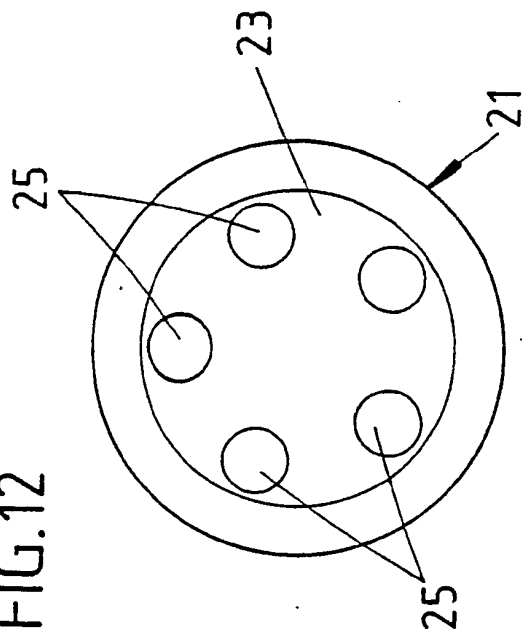


FIG.11

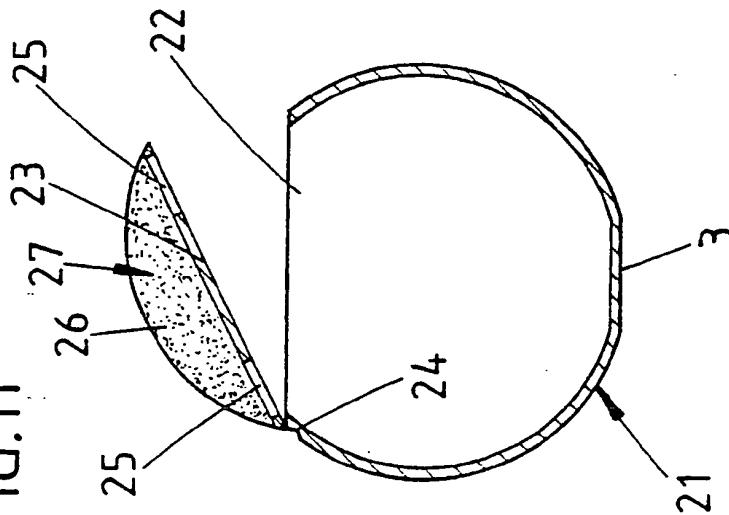
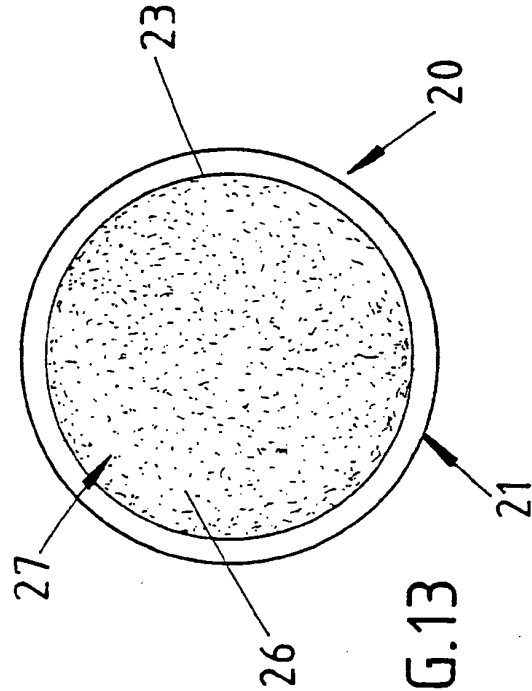


FIG.13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 0318

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-1800692 (L.D. MAHAN) * das ganze Dokument *	1, 2, 5, 6, 11, 12	D06F39/02
A	US-A-3947971 (H. BAUER) * Zusammenfassung; Figuren - *	1, 3-5	
A	US-A-4532722 (S.H. SAX) * Zusammenfassung; Figuren - *	1-6, 9-11, 14, 17-19	
A,D	US-A-2941309 (WHIRLPOOL CORPORATION) * Ansprüche; Figuren - *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D06F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17 MAI 1989	Prüfer COURRIER G.L.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 150 (03.82) (P0403)

THIS PAGE BLANK (USPTO)